

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 元年 5 月 29 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26244031

研究課題名(和文) 学習による気づき・注意機能および相互的同調機能と第二言語情報処理の自動化プロセス

研究課題名(英文) An investigation of the automatization process in second language processing with respect to noticing, attention and interactive alignment

研究代表者

横川 博一 (YOKOKAWA, HIROKAZU)

神戸大学・大学教育推進機構・教授

研究者番号：50340427

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 29,500,000円

研究成果の概要(和文)：言語情報処理の自動化に気づきや注意、相互的同調機能が果たす役割に注目し、相互的同調機能を支えるメカニズムの一つである統語的プライミング現象は、その言語が理解可能な場合には音声言語産出においても発現すること、言語理解における統語構造および意味構造の対応付けがどの程度できるかは学習者の熟達度によって異なるが、プライミングの手法を用いた同一の文構造への繰り返し接触によって、統語構造の抽象的表象が獲得され、統語構造と意味役割の対応付けにかかる処理の潜在学習が進む可能性があること、などが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果は、第1に、外国語教育における教授法・指導法・教材開発などの基盤となる指針としての基礎的メカニズムを提供し、人間教育としての外国語教育のさらなる展開に貢献するものである。第2に、広く「言語・社会・脳」を関連づけて捉えてゆく研究の枠組みに対して、基礎的・応用的に意義あるものとなる。日本政府も進めている国際化に対応した外国語コミュニケーション能力の育成を可能にする教授法・指導技術・教材の開発に重要な貢献をするものであり、縦断的研究による学習の効果(training effect)を実証することがもつとも直接的であり、実社会へのインパクトは大きいものと考えられる。

研究成果の概要(英文)：This study discusses the findings of and focuses on the automatization of natural language processing, as well as the role played by the function of noticing, attention, and interactive alignment. Among the findings, this study identified that the phenomenon of syntactic priming - one of the mechanisms supporting the function of interactive alignment - also appears through spoken language production if the language is intelligible. While the degree of mapping of the syntactic and semantic structures of language comprehension varies on the learner's language proficiency, the abstract representation of syntactic structure can be acquired through repeated exposure of the same sentence structure by using the priming method. This may also make the progression of implicit learning possible, which handles syntactic structure and semantic roles.

研究分野：外国語教育

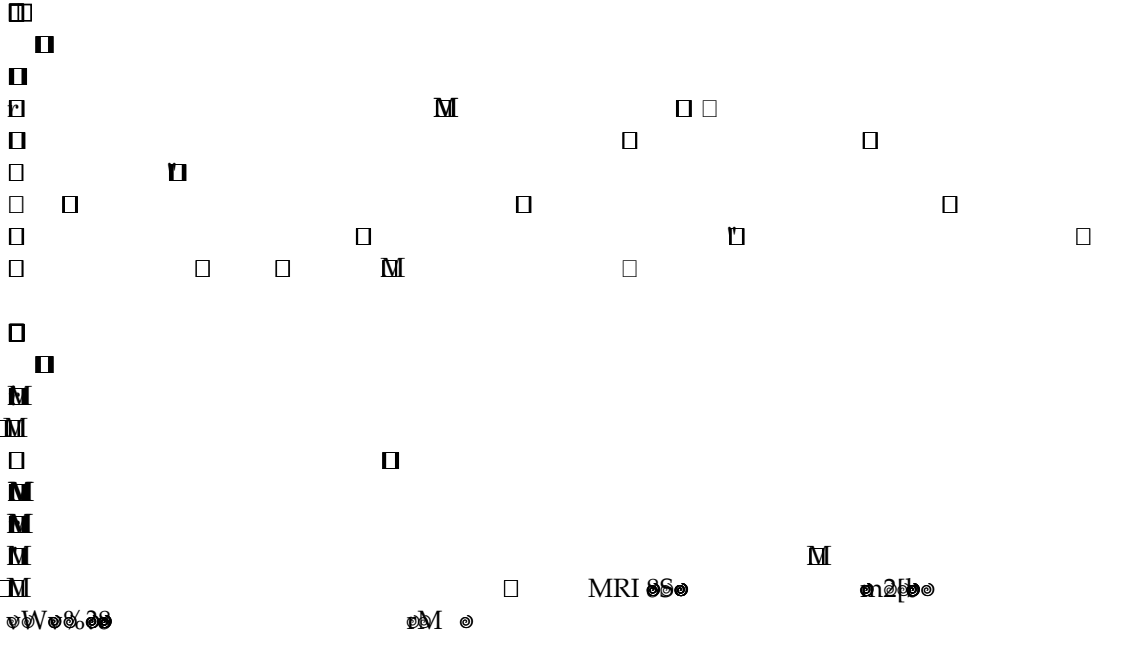
キーワード：言語処理の自動化 統語的プライミング 注意 潜在学習 言語運用

(1) 2009 (A) 4 4  
1 0 8 0 8 8 5 5 4 6 5  
V & M 1 4 4 4 4  
) F A 0 6 1 6 6  
7 A S M 9 V  
6 8 8 5 5 4 6 5  
M 1 4 4 4 4  
K K S

(2) 1970 (noticing) (attention)  
4 8 8 5 5 4 6 5 (Swain, 1985)  
0 8 8 5 5 4 6 5 (Long, 1991)  
' 0 8 8 5 5 4 6 5 (noticing) (attention)  
8 8 5 5 4 6 5

(3) 0 8 8 5 5 4 6 5 (syntactic priming) (Bock & Griffin, 2000; Noppenny & Price, 2004; Weber & Indefrey, 2009)  
(implicit learning) (Chomsky, 1965)  
& Price, 2004; Weber & Indefrey, 2009  
Chomsky  
1995 (joint attention) (Tomasello, 1995)

(interactive alignment) (Pickering & Garrod, 2004)  
0 8 8 5 5 4 6 5  
0 8 8 5 5 4 6 5  
% 8 8 5 5 4 6 5  
0 8 8 5 5 4 6 5



0 8 8 5 5 4 6 5 .A (noticing) (attention) (interactive alignment) (syntactic priming) 8 8 5 5 4 6 5

4.1

(1)

(2014) (vowel epenthesis) —

CCVCC sporf) b8b8iS4%1b% 2 6/8%
b8b8iS4%1b% b% 24
%24% competition effect) b% 24
%24% CCVCC b% 1 8b(b%8%81%
%24% b% 24% 1 8b(b%8%81%
%24% (CCVCC)88b( (CVCVCVCV) b% 24%
%24% b% 24% b% 24%
%24% b% 24% b% 24%

(2)

3

(working memory; WM)
b WM
(Reading Span Test; RST)
Nakanishi & Yokokawa (2011)
RST
2
b)
%24%
%24%
%24%
%24%

(3)

Hirano and Yokokawa (2017)
a. The boy was pushing the girl.
b. The boy was pushed by the girl.
c. The boy was pushing the table.
d. The table was pushed by the girl.
70%
pushed
Recipient
9%
pushed
85%
(sensitive)
7%

(4)

(2015)
(bridging inference)
'v%8%8% 2 %
%24% 48%
%24% 1%
%24% vb9%8%
%24% &g

4.2

(imitation) (repetition) (experience)

(exposure) (experience)

(1) 1.1.1

Makita, K., Yamazaki, M., Tanabe, H.C., Koike, T., Kochiyama, T., Yokokawa, H., Yoshida, H., & Sadato, N. (2013)

MRI ... 8b8i&1b8b ... 66% ...

(2) 1.1.1.1

\* a. The boy that helped the girl passed the test last week.

b. The boy that the girl helped pass the test last week.

Sakakibara & Yokokawa (2015) ...

3 ...

[1] ... (2014) ... [2] ... (2014) ... [3] Watanabe, H., & Yokokawa, H. (2015) ... [4] Sakakibara, K., & Yokokawa, H. (2015). ... [5] Shimada, K., Hirotoni, M., Yokokawa, H., Yoshida, H., Makita, K., Yamazaki-Murase, M., Tanabe, H. C., & Sadato, N. (2015). ... [6] Hirano, A., & Yokokawa, H. (2016) ... [7] ... (2016). ... [8] ... (2016). ... [9] ... (2016). ... [10] ... (2016). ... [11] ... (2016). ... [12] Yokokawa, H., Yabuuchi, S., Satoi, H., Bando, M., Narumi, T., Hashimoto, K., Hamada, M., Hirano, A., & Harada, Y. (2017). ...

- [13] 藤原 暲 (2017). 日本語の動詞の活用と語彙の習得. *言語学*, 117(341), 49-54.
- [14] 藤原 暲 (2017). 日本語の動詞の活用と語彙の習得. *言語学*, 117 (341), 55-60.
- [15] Hamada, M., & Yokokawa, H. (2017). Effects of Modality Differences on Syntactic Priming in the Language Production of Japanese EFL Learners. *Language Education & Technology*, 54, 55-82.
- [16] Hirano, A., & Yokokawa, H. (2017). How Animacy Information Affects Syntactic and Semantic Structure Construction in L2 Sentence Comprehension: Psycholinguistic Experiments on Relative Clauses and Passives, *Language Education & Technology*, 54, 83-112.
- [17] Narumi, T., Hashimoto, K., Nakanishi, H., & Yokokawa, H. (2018). Lexical-semantic driven processing during sentence comprehension by Japanese EFL learners: Evidence from task effects on on-line processing of linguistic information. *Journal of the Japan Society for Speech Sciences*, 19, 43-61.
- [18] 藤原 暲 (2018). 日本語の動詞の活用と語彙の習得. *言語学*, 118(99), 31-36.
- [19] Hamada, M., & Yokokawa, H. (2019). Effects of Proficiency on Syntactic Priming in the Language Production of Japanese EFL Learners. *JACET Journal*, 63, 47-64.
- [20] 藤原 暲 (2019). 日本語の動詞の活用と語彙の習得. *言語学*, 119(100), 1-6.
- [21] Hamada, M., & Yokokawa, H. (2019). Effects of Repeated Exposure to Syntactic Structures on Syntactic Priming in the Language Production of Japanese EFL Learners. *ARELE: Annual Review of English Language Education in Japan*, 63, 47-64.

□ □ □

□ □ □

□ □ □

□

<http://www.hyokokawa-lab.com/project26-30.html>

〒

(1) 110-0001

〒

SADATO, Norihiro

〒 110-0001

〒 110-0001

〒 110-0001

〒 00273003

〒

〒

TANABE, C. Hiroki

〒 110-0001

〒 110-0001

〒 110-0001

〒 20414021

〒

〒

HASHIMOTO, Ken-ichi

〒 110-0001

〒 110-0001

〒 110-0001

〒 20581036

〒

〒

YOSHIDA, Haruyo

〒40210710  
〒40210710  
〒40210710  
〒40210710

HARADA, Yasunari

〒80189711  
〒80189711  
〒80189711  
〒80189711

(2)\*\*\*

YAMATO, Kazuhito

〒HAYASHI, Ryoko  
〒HAYASHI, Ryoko  
〒HAYASHI, Ryoko  
〒HAYASHI, Ryoko

IKARI, Yukio

〒IKARI, Yukio  
〒IKARI, Yukio  
〒IKARI, Yukio  
〒IKARI, Yukio

SHIMADA, Koji

〒SHIMADA, Koji  
〒SHIMADA, Koji  
〒SHIMADA, Koji  
〒SHIMADA, Koji

NAKAGAWA, Eri

〒NAKAGAWA, Eri  
〒NAKAGAWA, Eri  
〒NAKAGAWA, Eri  
〒NAKAGAWA, Eri

NARUMI, Tomoyuki

〒NARUMI, Tomoyuki  
〒NARUMI, Tomoyuki  
〒NARUMI, Tomoyuki  
〒NARUMI, Tomoyuki

SAKAKIBARA, Keiko

〒SAKAKIBARA, Keiko  
〒SAKAKIBARA, Keiko  
〒SAKAKIBARA, Keiko  
〒SAKAKIBARA, Keiko

WATANABE, Hiroki

〒WATANABE, Hiroki  
〒WATANABE, Hiroki  
〒WATANABE, Hiroki  
〒WATANABE, Hiroki

HAMADA, Mayu

〒HAMADA, Mayu  
〒HAMADA, Mayu  
〒HAMADA, Mayu  
〒HAMADA, Mayu